Vestnik zoologii, **33**(1–2): 35–40, 1999

УДК: 595.384.2: 574(261)

НОВЫЕ ДАННЫЕ О ФАУНЕ, РАСПРОСТРАНЕНИИ И ЭКОЛОГИИ КРАБОВ (CRUSTACEA, DECOPODA, BRACHYURA ET ANOMURA) ГВИНЕИ (ЗАПАДНАЯ АФРИКА)

В. В. Мурина

Институт биологии южных морей НАН Украины, пр-т Нахимова 2, 335011 Севастополь, Украина

Получено 2 марта 1998

Новые данные о фауне, распространении и экологии крабов (Crustacea, Decopoda, Brachyura et Anomura) Гвинеи (Западная Африка). Мурина В. В. — На основании собственных круглогодичных сборов и обработки музейных коллекций (1256 экз.) изучен видовой состав крабов прибрежных вод Гвинеи. Определено 29 видов Brachyura и 1 вид Anomura, 4 вида для данного района указываются впервые. С учетом литературных данных фауна Brachyura Гвинеи состоит из 60 видов, 12 семейств. Изучены зоогеографический состав, вертикальное распределение и экология.

Ключевые слова: Brachyura, крабы, фауна, Гвинея, зоогеография, экология.

New Data on the Fauna, Distribution and Ecology of Crabs (Crustacea, Decopoda, Brachyura et Anomura) from Guinea (West Africa). Murina V. V. — One species of Anomura and 29 species of Brachyura are recorded in the Guinea coastal waters in the course of year-round collecting by the author and revision of museum collections (totally 1256 specimens studied). Four species are new for the region. Accoding to the literature, the fauna of Guinea crabs includes 60 species from 12 families. The zoogeographical, bathymetrical and ecological data are provided.

Key words: Brachyura, crabs, fauna, Guinea, zoogeography, ecology.

Наиболее полные сведения о видовом составе и распространении крабов Гвинеи (Западная Африка) даны в монографии французского исследователя Т. Моно (Monod, 1956). В ней представлены описания, рисунки и ключи для определения 196 видов 23 семейств настоящих крабов Brachyura и 4 видов ложных крабов семейства Albuneidae подотряда Anomura. Для вод Гвинеи (бывшая Французская Африка) указано 48 видов 12 семейств.

П. В. Ушаков (Ushakov, 1970) на основании собственных трехмесячных сборов привел сведения о встречаемости 29 видов 9 семейств Brachyura и 5 видов семейства Porcellanidae, Anomura, дополнив таким образом, список французского исследователя 8 видами.

Материал и методы

Исследование проводили на базе научно-исследовательского центра Рогбане, Конакри в 1982–1983 гг. Большая часть материала (1091 экз., 15 видов) собрана в дни сизигийных отливов во время регулярных ежемесячных сборов на литорали в окр. Конакри — Рогбане, Бульбине, Камаенн, в манграх Нонго и Капоро, а также во время кратковременных экспедиций на о-ва Лос. Часть коллекции (34 экз., 7 видов) получена из дночерпательных проб, собранных научным судном "Океанограф" в акватории островов Лос и по разрезу Рогбане-Камсар. Небольшие материалы (24 экз., 6 видов) были любезно предоставлены рыбаками из траловых уловов советских рыбопромысловых судов. Одновременно были обработаны старые коллекции 1956–1957 гг. (165 экз., 8 видов), переданные нам из Национального института исследований и документации (INRD).

Таким образом, всего обработано 1256 экз., относящихся к 30 видам (29 видов Brachiura и 1 вид Anomura). Из них 26 видов были известны ранее, 4 вида Brachiura для прибрежных вод Гвинеи указываются впервые (табл. 1). Наиболее многочисленными в коллекции были 3 вида: *Pisidia longimana* (399 экз.), *Menippe nodifrons* (174 экз.) и *Pilumnopeus africanus* (164 экз.). Пять видов: *Panipeus africanus, Uca tangeri, Callinectus sapidus, Pachygrapsus gracilis* и *Sarmatium curvatum* найдены в количестве 50–70 экз. Семь видов встречены единично. Все крабы были измерены, определен пол, у половозрелых самок подсчитано количество яиц.

Результаты и обсуждение

Зоогеографический и батиметрический анализ фауны. Анализ пространственного распространения крабов прибрежных вод Гвинеи выполнен на основании как собственных, так и литературных данных (табл. 1). Некоторые особенности биологии и экологии изучены на примере наиболее массовых из собранных нами 30 видов.

Восточно-атлантическая или западно-африканская фауна является самой бедной по сравнению с 3 другими тропическими фаунами Мирового океана: индо-вестпацифической, западно-атлантической и восточно-пацифической. Это объясняется, в первую очередь, влиянием 2 океанических круговых течений — Северного и Южного Атлантического (Briggs, 1974). Вдоль западного побережья Африки по направлению к экватору проходят 2 холодных течения: с севера — Канарское, с юга — Бенгельское. В своем обзоре океанографии Гвинейского

Таблица 1. Видовой состав, зоогеографическая и батиметрическая характеристика крабов Гвинеи

Table 1. Species composition, zoogeographic and bathymetric characteristic of the Guinea crabs

Семейства, виды	1	2	Семейства, виды	1	2
Dromiidae			*Pilumnopeus africanus*+	Э	Л
Dromia caputmoetmun	ВА	ЛС	*Micropanope melanodactylus*	ВА	С
D. nodosa	Э	ЛС	*Panapeus africanus*+	ВА	Л
Dromidopsis spinirostris	Э	С	*P. parvulus*	Э	Л
Droppidae			Gonoplacidae		
Ethusa mascorone	АС	ЭВ	*Pilumniplax atlantica*	Э	Л
Dorrippe armata	Э	С	*Typhlocarcinides integrifrons*	Э	Л
Calappidae			*Hexapus (H.) africanus* *	Э	Л
Mututa michaelseni	Э	С	*H. (H.) anomalipes*	Э	С
Callapa gallus+	ЦТ	С	Pinnoteridae		
C. rubroguttata+	Э	ЛС	*Pinnotheres monodi* +	Э	Л
Leucosiidae			Ocypodidae		
Ebalia affinis	Э	С	*Ocypoda africanus* *	Э	Л
Ilia spinosa	ВА	С	*Uca tangeri*+	ВА	Л
Philyra laevidorsalis+	Э	С	Grapsidae		
Ph. cristata	Э	С	*Goniopsis cruentata*+	ТА	Л
Portunidae			*Pachygrapsus transversus*+	ЦТ	Л
Portunus arcuatus *	ВА	ЛС	*P. gracilis*+	ТА	Л
P. tuberculatus	ВА	ЭВ	*Sesarma (Chiromanthes) husardi*	Э	Л
Bathynectes superbus	АС	ЭВ	*S. (Ch.) alberi*+	Э	Л
Thalamita africana	Э	ЛС	*S. (Holometopus) elegans*+	Э	Л
Cronius ruber+	ЦТ	ЛС	*S. (H.) buettikoferi* *	Э	Л
Neptunus validus+	Э	С	*Sarmatium curvatum*	Э	Л
N. inaequalis	Э	С	*Cyclograpsus integer*	ТА	Л
Callinectes pallidus+	Э	ЛС	Cecarcinidae		
C. marginatus	ТА	ЛС	*Cardisoma armatum*+	Э	Л
C. latimanus)	Э	Л	Majidae		
Xanthidae			*Maja goltziana*	ВА	С
Menippe nodifrons+	ТА	ЛС	*Pisa gibbsi*	ВА	ЛС
Globopilumnus stridulans	Э	ЛС	*P. carinata* +	Э	ЛС
Epixanthus helleri+	Э	Л	*Apiomithrax violaceus*	ТА	ЛС
Pilumnus stebbingi	Э	С	*A. bocagei*	Э	ЛС
P. perrieri	Э	С	*Acanthonyx linulatus*	ВА	ЛС
P. inermis	ВА	ЭВ	*Inachus aguiari*	ВА	С
Parapilumnus pisifer	Э	ЛС	*Achaeus monodi*	Э	ЛС
Heteropanope tuberculidens+	Э	С	*Stenorhynchus seticornis*+	ТА	С

Примечание: + — виды, исследованные автором; * — виды, новые для фауны Гвинеи. 1 — зоогеографическая характеристика: АС — Атлантическо-средиземноморские, ВА — Восточно-атлантические, ЦТ — Циркумтропические, ТА — Тропическо-атлантичесие, Э — эндемики Западной Африки. 2 — батиметрическая характеристика: Л — только литоральные, ЛС — литорально-сублиторальные, С — только сублиторальные, ЭВ — эврибатные (400–500 м) и глубже.

залива Лонгхурст (Longhurst, 1962) указал, что тропический поверхностный слой, расположенный выше термоклина, имеет в Восточной Атлантике небольшую толщину — всего 30–40 м, в то время как у американского побережья — 130–150 м. В широтном направлении тропическая зона занимает полосу шириной в 30°, ее северная граница проходит по широте Зеленого Мыса, южная — примерно между 14° и 15° ю. ш. (Briggs, 1974). Бедность тропической фауны Западной Африки в определенной степени обусловлена отсутствием настоящих коралловых рифов. Тем не менее, несмотря на низкое видовое разнообразие, процент эндемиков в некоторых крупных таксонах, таких как иглокожие (Ekman, 1953), асцидии (Dekeyser, 1961), некоторые кишечнополостные (Vaughan, Wells, 1943; Kramp, 1955) и моллюски (Knudsen, 1956), составляет 50% или более. Высоким эндемизмом характеризуется и западно-африканская фауна Decapoda (Моно, 1956).

Зоогеографический анализ наших материалов подтверждает высокую степень эндемизма — 36 видов или 60% ограничено водами Западной Африки. Большая часть этих видов имеет ленточный ареал, вытянутый в меридиональном направлении от Сенегала до Анголы. 4 из них — *Portunus arcuatus, Hexapus africanus, Ocypoda africanus* и *Sesarma buettikoferi* ранее в прибрежных водах Гвинеи отмечены не были (рис. 1).

Второе место (20%) занимают виды с восточно-атлантическим типом ареала: от Португалии до Кейптауна. Третье место (11,7%) принадлежит видам с тропическо-атлантическим типом ареала. Сюда относятся 7 видов, обитающие на литорали тропического пояса западного и восточного побережья Атлантического океана.

Три вида *Calappa gallus, Pachygrapsus transversus* и *Cronius ruber* имеют циркумтропическое распространение. Последний вид отнесен в эту группу условно, так как кроме Атлантического океана, он найден в Восточной Пацифике (от Южной Калифорнии до Перу) и отсутствует в Индийском океане. 2 вида, *Ethusa mascorone* и *Bathynectes superbus,* имеют атлантическо-средиземноморский тип ареала. Их ареал в Западной Африке ограничен водами Мавритании.

Анализ батиметрического распространения крабов Гвинеи показал, что самую большую группу (35%) составляют обитатели сублиторали. Второе место (30%) занимают литоральные виды. К их числу относятся также виды, населяющие самый верхний горизонт литорали — супралитораль — или зону заплеска. Третье место принадлежит литорально-сублиторальным видам (28%). Только 4 вида имеют сравнительно широкий диапазон вертикального распределения, проникая в переходную и батиальную зоны. Наибольший диапазон из них имеет *B. superbus* (100–1455 м).

Экология и биология. Отношение к факторам среды, образ жизни и некоторые особенности биологии и экологии изучены в основном на примере наиболее массовых из 30 собранных нами видов. Три четверти из них — чисто морские формы и только представители семейств Ocypodidae и Grapsidae способны переносить значительные колебания солености и жить в опресненной воде вблизи устьев рек.

К числу активно плавающих видов с уплощенным панцирем (карапаксом) и лопастевидными веслообразными конечностями относятся 5 видов: *Matuta michelini* (сем. Calappidae) и 4 вида сем. Portunidae: *Portunus arcuatus, Cronius ruber, Neptunus validus,* голубой краб *Callinectes pallidus* (=*C. sapidus*). Последний вид плавает боком особенно быстро.

В популяции *C. pallidus* численность самцов была в 10 раз выше численности самок. Наибольший размер самцов по ширине карапакса 116 мм, самок — 95 мм. Максимальная плодовитость составляла 270 тыс. яиц (диаметр 0,25–0,30 мм). По типу питания голубого краба можно отнести к числу хищников. В же-

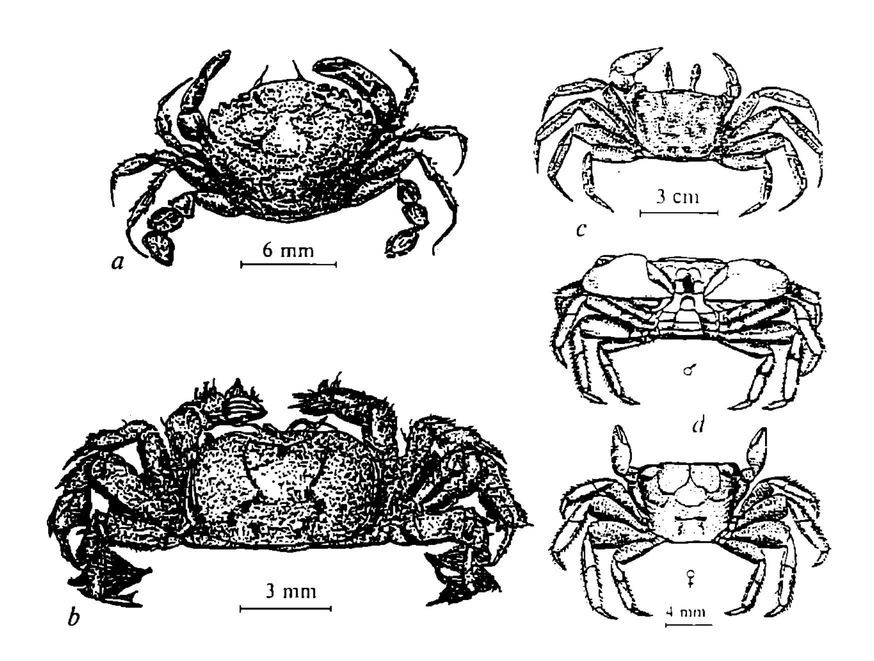


Рис. 1. Крабы, новые для фауны побережья Гвинеи: *a* — *Portunus arcuatus*; *b* — *Hexapus africanus*; *c* — *Ocypoda africanus*; *d* — *Sesarma buettikoferi*.

Fig. 1. The crabs, first recorded in the coastal waters of Guinea: *a* — *Portunus arcuatus*; *b* — *Hexapus africanus*; *c* — *Ocypoda africanus*; *d* — *Sesarma buettikoferi*.

лудке обнаружены обломки раковин двустворчатых моллюсков, часто в большом количестве, крышечки брюхоногих моллюсков, обломки костей и чешуя мелких рыб (Мурина и др., 1988). *C. pallidus* встречается круглогодично в нижней литорали и верхней сублиторали до глубины 15 м.

Особую группу представляют супралиторальные наземные или полусухопутные крабы. Они живут в глубоких норках илисто-песчаного пляжа, часто вблизи илисто-песчанистой каменистой россыпи верхней части литорали. Эти виды — хорошие бегуны. Сюда относятся 5 видов: *Uca tangeri, Ocypoda africanus, Cardisoma armatum, Goniopsis cruentata, Sarmatium curvatum.*

Крупные популяции манящего краба *U. tangeri* обнаружены в окр. Конакри в районе рисовых чеков поселка Нонго там, где мангровые заросли вырублены человеком. Размер карапакса самцов 42×32, самок — 20×15 мм. Самцы ярко-желто-фиолетового цвета отличаются от самок как более крупными размерами, так и большой лопатовидной клешней с тонкими выгнутыми пальцами. Она служит для приманивания самок и охраны жилища от соперников своего вида. Интересно отметить, что из 38 измеренных самцов 2/3 имели крупную правую клешню и 1/3 — левую. Уки живут в норках разного диаметра, число их в плотных поселениях достигает 90 на 1 $м^2$. При малейшей опасности они скрываются в норках. Плодовитость манящего краба составляет 8 тыс. яиц на самку с размером карапакса 17×11 мм. Диаметр яиц — 0,28×0,30 мм.

К числу типичных обитателей мангровых зарослей, населяющих илистый грунт между кустами *Rhizophore mangle* и *Avicennia germinans*, относятся 4 вида подсемейства Sesarminae семейства Grapsidae. Они способны выдерживать большие колебания солености, многие из них собраны в лагунах и на илистом грунте пресноводных ручьев.

Каменисто-илистую литораль населяют крабы-подкаменщики. К их числу относятся такие массовые виды как *Menippe nodifrons, Panopeus africanus* и ред-

кий *Epixanthus helleri*. Первый из них встречается круглый год на заиленной мелкокаменистой литорали среднего и нижнего горизонта. Наиболее крупные самки *M. nodifrons* имеют карапакс шириной 75 мм, самцы — 73 мм. Минимальный размер половозрелых самок 33 мм, самцов с полностью сформированным копулятивным органом — 22 мм. Плодовитость самки с размером карапакса 68×50 мм составила 117 тыс. яиц, диаметр яиц — 0,38 мм.

P. africanus встречается как в сухой, так и во влажный сезоны, в последний несколько чаще. Он населяет средний и нижний горизонты литорали, прячась в илистый песок или в ил под камнями. Самка с размером карапакса 25×17 мм содержала до 1000 яиц диаметром 0,25 мм. Наибольший размер карапакса самца — 41,4×27,8 мм.

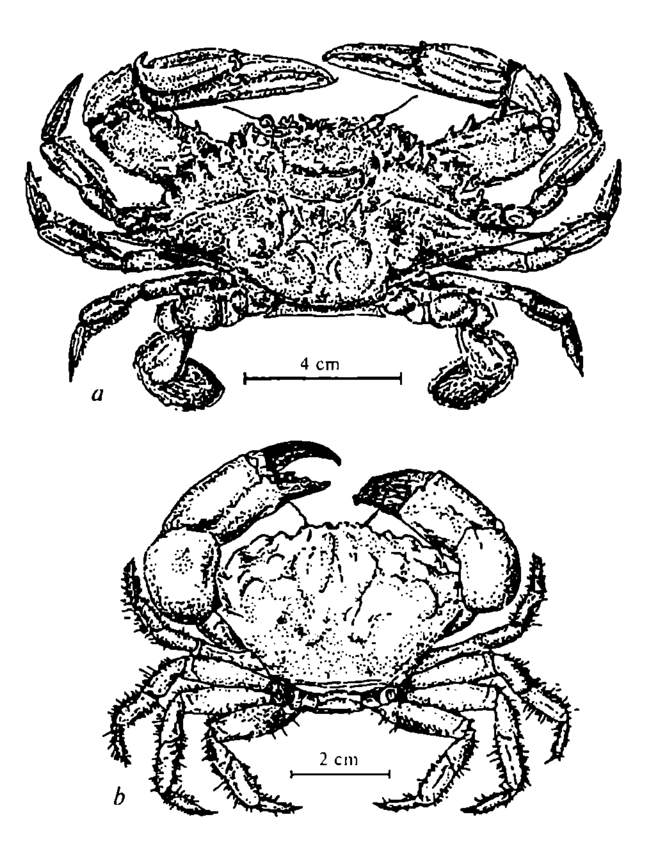


Рис 2 Крабы, широко используемые в пищу местным населением: *a* — *Callinectes pallidus*; *b* — *Menippe nodifrons*.

Fig. 2. The crabs, widely used by local population as the food: *a* — *Callinectes pallidus*; *b* — *Menippe nodifrons*.

Во всех 3 горизонтах литорали обитает *Pachygrapsus gracilis*, часто вместе с *M. nodifrons* и *P. africanus*. *P. gracilis* поселяется в биоценозе усоного рака *Balanus reticulatus* и эстуарной устрицы *Crassostrea tulipa* в верхнем и среднем горизонтах литорали, а *P. transversus* — в нижнем скалистом горизонте в биоценозе крупного балянуса *Megabalanus tintinnabulum* (Мурина и др., 1990). Оба вида рода *Pachygrapsus* быстро передвигаются и прячутся в расщелинах латеритовых глыб. Размер карапакса этих крабиков не превышает 17—18 мм, плодовитость около 2 тыс. яиц, диаметр яиц — 0,3 мм. Соотношение самцов и самок в популяции примерно равное.

Особо надо остановиться на 2 видах мелких крабов — *Pinnoteres monodi* и *Heteropanope africanum*. Крошечный *P. monodi* — комменсал брюхоногих моллюсков рода *Conus*. Самка с размером карапакса 7,5×9,6 мм содержала яйца диаметром 0,25 мм. Второй вид в массовом количестве (164 экз.) был обнаружен в обрастании бота "Океанограф" среди усоногих раков *Balanus reticulatum*. Соотношение самцов и самок в популяции 62 и 38 %. Размер карапакса обоих полов примерно одинаков: 16×11 мм, диаметр яиц 0,2 мм.

К числу литоральных относится также единственный представитель ложных крабов Anomura — *Pisidia longimana* из сем. Porcellanidae. Эти мелкие крабики с размером карапакса 4—10 мм у самок и 4,5—13 мм у самцов населяют средний и нижний горизонты литорали. Они образуют плотные популяции на илистокаменистом грунте, прячась под небольшими камнями и быстро передвигаясь между ними. Количество самцов в 1,5 раза превышало число самок. Максимальная плодовитость составляла 196 яиц, диаметр яиц — 0,4—0,5 мм.

Число видов, ограниченных сублитральной зоной и не встречающихся на литорали, невелико. Илистые грунты верхней сублиторали населяют крабы-пауки Majdae и оба вида рода *Calappa*. В самом верхнем горизонте сублиторали единично встречены редкие виды *Philyra laevidorsalis*, *Hexapus africanus* и *Heteropanope tuberculidens*.

Два крупных краба прибрежной зоны (литораль-сублитораль) *M. nodifrons* и *C. pallidus* можно считать хозяйственно-ценными (рис. 2). Наряду с креветками *Panaeus hastatus*, устрицами *C. tulipa* и крупными брюхоногими моллюсками *Pugilina morio*, *Phyllonotus quadrifrons* и *Cypraea stercoraria*, они в больших количествах собираются местными жителями во время сизигийного отлива, являясь дополнительным источником белкового питания.

Выводы

1. Обработаны собственные круглогодичные сборы 1982—1983 гг., а также музейные коллекции 1956—1957 гг. Национального института научных исследований и документации Конакри (Гвинея), всего 1256 экз. крабов. Определено 30 видов (29 Brachyura и 1 Anomura), 4 вида для данного района указываются впервые.

2. С учетом литературных данных (Monod, 1956; Uschakov, 1970) фауна крабов Brachyura прибрежных вод Гвинеи насчитывает 60 видов 12 семейств. Зоогеографический состав видов следующий: 60% — эндемики западноафриканского побережья; 20% — восточно-атлантические; 12% — тропическо-атлантические, 5% — циркумтропические и 3% — атлантическо-средиземноморские.

3. Самую большую группу (35%) составляют крабы — обитатели сублиторали. Второе место занимают литоральные виды (30%). Третье место принадлежит литорально-сублиторальным видам (28%). Приведены сведения по экологии массовых видов крабов прибрежных вод Гвинеи. Два вида *C. pallidus* и *M. nodifrons* широко используются в пищу местным населением.

Автор выражает благодарность своим коллегам М. Б. Диалло, М. В. Мартынову, З. А. Романовой и Б. В. Курбатову за помощь в сборе материала.

Мурина В. В., Чухчин В. Д., Диалло М. Б. Бентос. Состав, распределение данных биоценозов, биология массовых видов // Тропическая Атлантика, регион Гвинея. — Киев : Наук. думка, 1988. — С. 275—295.

Мурина В. В., Емельянов В. А., Диалло Б. М. Литоральная фауна и ее связь с геолого-морфологическими особенностями литорали о. Корай (Гвинея) // Экология моря. — 1990. — Вып. 35. — С. 55—61.

Briggs J. C. Marine zoogeography. McGray — N. Y. : Hill Book Co., 1974. — 475 p.

Dekeyser P. L. Liste previscire der urocordes de la cote occidentale d'Afrique // Bull. Inst. Franc. d'Africa Noire, 1961. — Ser. A. — **23**, № 1. — P. 217—230.

Ekman S. Zoogeography of the Sea / Ed. Sedgwick et Jackson. — London, 1953. — 417 p.

Longhurst A. R. A review of the oceanography of the Gulf of Guinea // Bull. Inst. Franc. d'Afrique Noire, 1962. — **24**, № 3. — P. 633—663.

Knudsen J. Marine Prosobranches of tropical West Africa (Stenoglossa) // Atlantide Rep. — 1956. — **4**, № 8. — P. 8—110.

Kramp P. L. Medusae of the tropical West coast of Africa // Atlantide Rep. — 1955. — **3**, № 1. — P. 239—324.

Monod Th. Hippidea et Brachyura ouest-africans // Mem. Inst. Franc. Afrique Noire. — 1956. — **45**. — 674 p.

Ushakov P. V. Observation sur la repartition de la fauna bentique du littoral Guineen // Cahiers de bioloque marine. — 1970. — **11**. — P. 435—457.

Vanghan T. W., Wells I. W. Revision of the suborders, families and genera of the Scleractinia // Soc. Amer. spec. — 1943. — **44**, № 15. — P. 363.